

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-330852

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.CI.

G06F 12/00

G06F 13/00

G06F 17/30

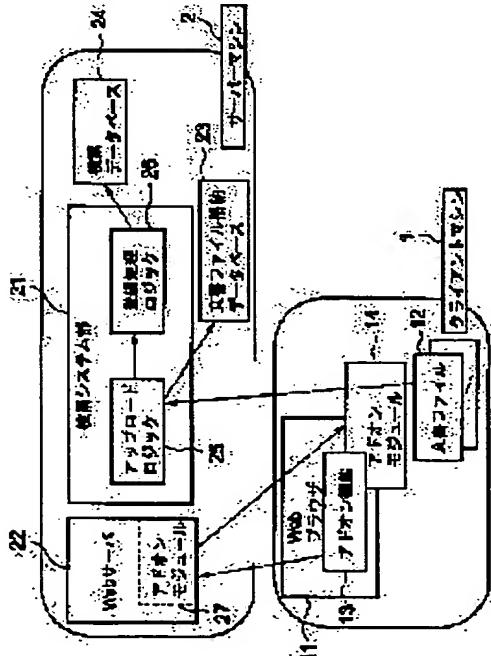
(21)Application number : 11-140375

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 20.05.1999

(72)Inventor : SUZUKI YOSHIAKI  
KITAGAWA RYOKO  
MIYAZAKI YUKIKO  
KATAYAMA AKIRA

## (54) RETRIEVAL SYSTEM AND RECORDING MEDIUM



### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To register the document files of clients in a server.

**SOLUTION:** In plural client machines 1 loaded with web browsers 11, each web browser 11 is provided with an add-on function 13 inherent to the web browser 11 and an add-on module 14 and the module 14 uploads its own document file 12 to the server 2 by utilizing the add-on function 13. The server 2 extracts the document file and retrieving information from information including the document file transmitted from each client by upload logic 25, registers the document file in a document file storing data base 23 and registers the retrieving information in a retrieving data base 24 by registration processing logic 26.

## CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the retrieval system characterized by preparing the add-on module with which said client uploads a text file to said server using the add-on function of a web browser in the retrieval system equipped with the client which carries a web browser, and the server with the retrieval system section.

[Claim 2] It is the retrieval system characterized by preparing the upload logic which registers into a database the text file which uploaded said server from said client in the retrieval system according to claim 1.

[Claim 3] It is the retrieval system characterized by preparing the upload logic which stores said text file in the database for text files, and the registration processing logic which registers said retrieval information outputted from this logic while said server extracts the retrieval information concerned out of a text file including the retrieval information uploaded from said client in a retrieval system according to claim 2 and outputting.

[Claim 4] The add-on function selection startup function to be the record medium which records the program for upload processing of a text file, and to choose and start the add-on function of a web browser to a client side computer, The add-on module starting function to start an add-on module using the add-on function of this web browser proper, The text file optional feature which chooses the text file made applicable to registration, and the setting up function which sets control / retrieval information as this selected text file, After said add-on module communicates with the retrieval system section of a server mutually, The record medium which recorded the program for upload processing in order to realize the text file transmitting function which uploads a text file including said control / retrieval information to said server and in which said computer reading is possible.

[Claim 5] The text file reception function to be the record medium which records the program for registration processing of a text file, and to receive the information on the text file transmitted to a server side computer from a client, The retrieval information extract function which extracts the retrieval information on said text file out of this received information, The text file add function which writes the text file after this retrieval information extract in the database for text files, The record medium which recorded the program for registration processing in order to realize the retrieval information add function which registers said retrieval information into the database for retrieval and in which said computer reading is possible.

[Claim 6] It is the retrieval system to which related information of both [ these ] files and both files is also characterized by preparing the add-on module uploaded to coincidence at said server when said client has an Applicable-documents file relevant to a text file and the text file concerned using the add-on function of a web browser in the retrieval system equipped with the client which carries a web browser, and the server with the retrieval system section.

[Claim 7] In a retrieval system according to claim 6 said server While extracting and outputting the retrieval information concerned and related information out of the text file uploaded from said client, an Applicable-documents file, the retrieval information on these documents, and related

information The retrieval system characterized by preparing the upload logic which registers said text file and said Applicable-documents file into the database for text files, and the logic for registration which registers said retrieval information and related information which were outputted from this upload logic.

[Claim 8] The add-on function selection startup function to be the record medium which records the program for upload processing of a text file, and to choose and start the add-on function of a web browser to a client side computer, The add-on module starting function to start an add-on module using the add-on function of this web browser proper, The text file and Applicable-documents file selection which are made applicable to registration, and file selection / creation function which creates the related information of both files, The setting up function which sets control / retrieval information as this selection, the created text file, an Applicable-documents file, and related information, After said add-on module communicates with the retrieval system section of a server mutually, The record medium which recorded the program for upload processing in order to realize the text file transmitting function which uploads said both files including said control / retrieval information to said server and in which said computer reading is possible.

[Claim 9] The file reception function to be the record medium which records the program for registration processing of a text file, and to receive the information on the text file transmitted to a server side computer from a client, The information extract function which extracts the retrieval information and related information of said file out of this received information, The text file add function which writes the text file and Applicable-documents file after this information extract in the database for text files, The record medium which recorded the program for registration processing in order to realize the retrieval information add function which registers said extracted retrieval information into the database for retrieval, and the related information add function which registers said extracted related information into the database for related information and in which said computer reading is possible.

[Claim 10] The text file uploaded from the client, The server which has the retrieval processing logic which takes out the related information related to the text file concerned from said storage means, and transmits through a Web server during retrieval of the storage means and text file which memorize the related information of an Applicable-documents file and both [ these ] files, The retrieval system characterized by consisting of said client which established the update information acquisition means whose decision of the updating condition of the related information by rewriting of other clients incorporates the related information sent from this server, and memorizes as update information, and is enabled.

[Claim 11] In the retrieval system indicated to claim 8 said client The text file uploaded using the add-on function of a web browser to the updating condition and said server of the related information acquired with said update information acquisition means, The add-on module which takes out information and is uploaded to said server is prepared. an Applicable-documents file and related information -- comparing -- difference -- said server the difference uploaded from said add-on module -- the retrieval system characterized by preparing the upload logic which changes

the contents of the related information of the text file memorized by said storage means, an Applicable-documents file, and both [ these ] files based on information.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the retrieval system and record medium with which the document needed from a lot of documents is searched.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although it has a CGI (Common GetewayInterface) script, the document data itself set as the retrieval object by the side of a client machine are incorporated and it can register with a retrieval system database conventionally in the full-text search system by the side of a server machine, the document for retrieval already file-ized by the client machine side cannot be registered into the database of a full-text search system as it is through a network.

[0003] Usually, in a server machine with the full-text search system which works on Web, to carry out direct registration processing in person when registering the documents it is incomparable for the candidate for retrieval, or register through a network, it is necessary to install the program for registration in the client machine side on a network.

[0004] Although this needs to devise the treatment of installing the program for registration in each client machine side, or establishing the terminal for registration processing separately when the documentation management system on Web which manages a registration document on the basis of the registration demand from two or more client machine side is considered, then, the jump of costs has problems, like user-friendliness is bad from the first.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, the above server machines cannot register the document for retrieval direct-file-ized by the database of the full-text search system which works on Web from a web browser.

[0006] It is a fact that there is also much desire of wanting to, register into the database of a full-text search system the document for retrieval which self possesses from the client machine of arbitration on the other hand.

[0007] Then, to register the document for retrieval into the database of a full-text search system directly from a client machine is desired, avoiding installing the tool only for registration in a client machine.

[0008] It is in this invention offering the retrieval system and record medium which were made in view of the above-mentioned situation, and register the text file of a client into the database of a server easily.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In the retrieval system which this invention equipped with the

client which carries a web browser, and the server with the retrieval system section in order to solve the above-mentioned technical problem, said client prepares the add-on module which uploads a text file to said server using the add-on function of a web browser, and on the other hand, a server prepares the upload logic which registers into a database the text file uploaded from said client, and can register the text file for registration itself into a server easily.

[0010] While extracting and outputting the retrieval information concerned out of a text file including the retrieval information which uploaded said server from said client as another invention, the upload logic which stores said text file in the database for text files, and the registration processing logic which registers said retrieval information outputted from this logic are prepared, and retrieval of a text file is attained using retrieval information.

[0011] Moreover, when another invention has an Applicable-documents file relevant to a text file and the text file concerned as a client using the add-on function of a web browser, The related information of both [ these ] files and both files also prepares the add-on module uploaded to said server in coincidence. On the other hand, as a server While extracting and outputting the retrieval information concerned and related information out of the text file uploaded from said client, an Applicable-documents file, the retrieval information on these documents, and related information The upload logic which registers said text file and said Applicable-documents file into the database for text files, By preparing the logic for registration which registers said retrieval information and related information which were outputted from this upload logic A client side can be uploaded to a server including a text file and its Applicable-documents file. Moreover, a server side Retrieval information besides a text file and its Applicable-documents file and the related information of both files are stored, and when required, retrieval becomes possible including a text file and its Applicable-documents file.

[0012] Moreover, the text file which uploaded another invention from the client to the server, The retrieval processing logic which takes out the related information related to the text file concerned from said storage means, and transmits through a Web server during retrieval of the storage means and text file which memorize the related information of an Applicable-documents file and both [ these ] files is prepared. On the other hand, to a client By incorporating the related information sent from a server, memorizing as update information, and establishing the update information acquisition means whose decision of the updating condition of the related information by rewriting of other clients is enabled Although a client machine may be rewritten by other client machines after registering a text file, an Applicable-documents file, and its related information, in a client machine side, the updating condition of the related information is acquirable.

[0013] As another invention, furthermore, a client The text file uploaded using the add-on function of a web browser to the updating condition and said server of the related information acquired with said update information acquisition means, The add-on module which takes out information and is uploaded to said server is prepared. an Applicable-documents file and related information -- comparing -- difference -- on the other hand, a server the difference uploaded from said add-on module -- based on information The contents of the text file can be changed without destroying the

existing registration text file etc. by preparing the upload logic which changes the contents of the related information of the text file memorized by said storage means, an Applicable documents file, and both [ these ] files.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0015] Drawing 1 is the block diagram showing the gestalt of 1 operation of the retrieval system concerning this invention, and a record medium.

[0016] This retrieval system consists of two or more client machines 1 which carry a web browser 11, and a server machine 2 with the retrieval system section 21.

[0017] Said client machine 1 analyzes the HTML document described with a server machine 2, and the text file 12 holding the document for registration besides said web browser 11 which displays on a screen the image of the homepage offered from a server machine is formed.

[0018] As for this web browser 11, the add-on function 13 of the web browser proper as extended software for transmitting and reproducing the document of various formats and the add-on module 14 which downloads from a server machine 2 side are formed.

[0019] In addition, the add-on function 13 and the add-on module 14 perform a series of processings as shown in drawing 2 (a), in order to register the text file 12 for registration.

[0020] Said server machine 2 is constituted out of the WWW homepage by the retrieval database 24 which stores retrieval information, such as an index of Web server 22 which exhibits a WWW homepage on the Internet besides said retrieval system section 21 with the retrieval software with which a required page is searched according to the contents of a demand of a client machine 1, the text file storing database 23, and a text file.

[0021] The registration processing logic 26 which carries out registration processing of the upload logic 25 which takes out a text file and retrieval information out of control / retrieval information containing the text file which uploads said retrieval system section 21 from the client machine 1 besides retrieval software, and the retrieval information concerned at the retrieval database 24 is formed.

[0022] In addition, the upload logic 25 and the registration processing logic 26 perform a series of processings as shown in drawing 2 (b).

[0023] The add-on module 27 designed accessible in the local text file besides the download function to a client machine is mounted in said Web server 22.

[0024] Next, a user explains the text file 12 saved at a client machine 1 with reference to drawing 2 about the example registered into a server machine 2 about the above documentation management systems.

[0025] (1) Actuation by the side of a client machine (refer to drawing 2 (a)).

[0026] First, a client machine 1 performs initial setting for carrying out registration processing of the text file.

[0027] A user starts a web browser 11, and if the link for the registration processing on the WWW

homepage offered from a server machine 2 is chosen, Web server 22 will take out the add-on module 27 as software mounted in the server 22 concerned, and will download it to a client machine side through the add-on function 13 of a web browser proper. Undergoing the add-on function 13 of a web browser proper, this downloaded add-on module 14 operates so that it may act as a function of a part of web browser 11.

[0028] In such a condition, registration processing of a text file 12 is performed as follows.

[0029] A web browser 11 chooses and starts the add-on function 13 as initial actuation for starting the add-on module 14 (S1; add-on functional optional feature). Consequently, the add-on module 14 starts using the add-on function of a web browser proper (S2; add-on module starting function).

[0030] Here, the add-on module 14 sets up control / retrieval information for registering with the retrieval database 24, after choosing the text file 12 for registration based on the directions from the outside (S3; text file optional feature) (S4). It judges whether there were any transmitting directions from the exterior after an appropriate time (S5), and in with transmitting directions, it communicates with the upload logic 25 which the retrieval system section 21 mounts mutually, and a text file 12 is transmitted to it (S6; text file transmitting function).

[0031] (2) Actuation by the side of a server machine (refer to drawing 2 (b)).

[0032] the upload logic 25 of the retrieval system section 21 -- the mutual communication link with the add-on module 14 by the side of a client machine -- if those with a upload demand are received, after performing initialization processing of file reception preparation etc. (S11), the information on the text file transmitted will be received (S12; text file reception function). And the retrieval information for registering with the retrieval database 24 is written in the delivery (S13; retrieval information extract function) and text file storing database 23 with which the text file 12 was prepared for the server machine side on the other hand out of the received information at the registration processing logic 26 (S14; text file add function). This registration processing logic 26 registers into the retrieval database 24 the retrieval information over the text file 12 received from the upload logic 25 (S15; retrieval information add function).

[0033] Therefore, according to the gestalt of the above operations, the text file 12 saved at a client machine 1 side using the add-on function 13 of the Web browser 11 is uploaded to a retrieval system 21, and it registers with a database 23 and it becomes possible to manage.

[0034] Drawing 3 is the block diagram showing other operation gestalten of the retrieval system concerning this invention. In addition, in this drawing, the same sign is given to the same part as drawing 1, and explanation of the part is omitted.

[0035] The gestalt of this operation does not have an independent text file used as the candidate for registration, and on the relation which builds a documentation management system, although a certain Applicable documents may exist to a text file, it is an example which also registers those Applicable documents into a server machine 2 at coincidence.

[0036] In this system, add-on module 14A which creates the related information of the text file 12 used as the candidate for registration, the relevant related text file 15, and the others, the text file 12 and the related text file 15 that were explained by drawing 1, and the related information file 16

which memorizes the related information created by this add-on module 14A are added thru/or improved by the client machine side. [ function ]

[0037] On the other hand, out of the information sent to a server machine side from a client machine side, upload logic 25A which extracts retrieval information, related information, document FAIRURU 12, and the Applicable-documents file 15, the related information write-in logic 28, and the auxiliary database 29 with which related information is stored by this related information write-in logic 28 do not have amelioration, and are newly added.

[0038] Therefore, that related information in which which Applicable-documents file 15 and which text file 12 have relevance is registered into this auxiliary database 29.

[0039] Next, actuation of the above systems is explained with reference to drawing 4 .

[0040] (1) Actuation by the side of a client machine (refer to drawing 4 (a)).

[0041] As for a web browser 11, a client machine 1 chooses and starts the add-on function 13 as initial actuation for starting add-on module 14A, after downloading add-on module 14A from Web server 22 (S21). Consequently, add-on module 14A starts using the add-on function of a web browser proper (S22).

[0042] Here, add-on module 14A chooses the text file 12 for registration with user directions (S23), and chooses the Applicable-documents file 15 which has relevance in the text file 12 for registration based on user directions similarly (S24).

[0043] After an appropriate time, various information, such as information showing a condition transmission control information, the retrieval information registered into the retrieval database 24, and with an Applicable-documents file, is set up (S25). Furthermore, add-on module 14A sets the related information as text files 12 and 15 while it creates the related information which associated the text file 12 and the related text file 15 and stores it in the related information file 16 (S26).

[0044] After an appropriate time, transmitting directions are checked (S27), it communicates with upload logic 25A mutually, and text file 12 grade is transmitted (S28).

[0045] (2) Actuation by the side of a server machine (refer to drawing 4 (b)).

[0046] upload logic 25A of the retrieval system section 21 -- the mutual communication link with add-on module 14A by the side of a client machine -- if those with a upload demand are received, after performing initialization processing of file reception preparation etc. (S31), the information on the text file to upload will be received (S32).

[0047] Here, upload logic 25A takes out the retrieval information and related information which are registered into the retrieval database 24 out of the received information, retrieval information is passed to the registration processing logic 26, delivery and related information are passed to the related information write-in logic 28 (S33), and a text file 12 and the Applicable-documents file 15 are further written in the text file storing database 23 (S34).

[0048] On the other hand, the registration processing logic 26 registers into the retrieval database 24 the retrieval information received from upload logic 25A (S35), and the related information write-in logic 27 registers into the auxiliary database 28 the related information similarly received

from the upload logic 25 (S36).

[0049] Therefore, since according to the gestalt of the above operations not only the text file 12 but the Applicable-documents file 15 which has relevance in the text file 12 concerned can be registered into the database 23 of a server machine 2 and moreover saves related information and retrieval required information in databases 29 and 24, respectively, the text file by the side of KURAITAN Thomassin etc. is exactly manageable.

[0050] Drawing 5 is the block diagram showing other operation gestalten of the retrieval system concerning this invention.

[0051] Although the related information of a text file 1 and the related text file 15 was uploaded from the client machine 1 in drawing 3 and registered with the auxiliary database 29, since the gestalt of this operation may be rewritten by other client machines after that, it is an example which acquires the updating condition of that related information by the client machine side.

[0052] This system consists of a client machine 1 which similarly \*\*\*\* a web browser 11, and a server machine 2 with the retrieval system section 21.

[0053] A client machine 1 analyzes the HTML document described with a server machine 2, and the update information file 17 besides the text file 12 of the same contents as said web browser 11 which displays on a screen the image of the homepage offered from a server machine, and the text file which has already registered with the text file storing database 23 of a server machine 2 with the configuration of drawing 3 , and the related text file 15 which has relevance in this text file 12 is formed.

[0054] This update information file 17 is a file which incorporates and stores the update information relevant to related information from the HTML document offered from a server machine 2.

[0055] On the other hand, a server machine 2 The retrieval system section 21 with the retrieval software with which a required page is searched according to the contents of a demand of a client machine 1 out of a WWW homepage, Web server 22 which carries out WWW homepage public presentation on the Internet, the text file registered from a certain client machine, The text file storing database 23 with which the text file of those Applicable-documents file and others is stored, the retrieval database 24 with which the retrieval information on various kinds of text files including the Applicable-documents file stored in this database 23 is registered, The auxiliary database 29 with which the related information of the text file stored in the database 23 and its Applicable-documents file is registered is formed.

[0056] Said retrieval system section 21 acquires the related information stored in the auxiliary database 29 by retrieval, and the retrieval processing logic 30 passed to Web server 22 is formed.

[0057] Next, actuation of the above systems is explained with reference to drawing 6 .

[0058] A server machine side performs processing as shown in drawing 6 (a) at the time of activation of the retrieval processing by the retrieval system section 21.

[0059] Namely, after the retrieval logic 30 determines the text file used as the candidate for retrieval (S41), it extracts the related information relevant to the text file from the auxiliary

database 29, and passes it to Web server 22 (S42).

[0060] Here, Web server 22 analyzes the extract information, changes it into the HTML document for sending out to a client machine that it is the related status information registered into the current server machine 2 (S43), and transmits to a client machine 1 (S44).

[0061] On the other hand, in a client machine 1, processing as shown in drawing 6 (b) is performed. A web browser 11 receives said HTML document sent from Web server 22 (S51), decodes the HTML document, and displays it on the display screen (S52). After an appropriate time, the related status information which appears on the display screen is incorporated (S53), and it writes in the update information file 17 (S54).

[0062] Then, according to a user's action, the text file in connection with the related status information chosen as a retrieval result and its Applicable-documents file are required as a link place (S55), and it downloads from a server machine 2 (S56).

[0063] Therefore, according to the gestalt of the above operations, the retrieval processing logic 30 of a server machine 2 can use the function of a web browser, can provide a client machine 1 with the information on what kind of related information is given to the text file 12 and its related text file 15 of a client machine 1 in the present server machine through Web server 22, and it not only transmits the HTML document as a retrieval result to a web browser 11, but can write it in a file 17 as update information.

[0064] Therefore, in a client machine, the decision analysis of how the information relevant to the text file uploaded to Sir BAMASHI 2 is rewritten now is attained.

[0065] Drawing 7 is the block diagram showing other operation gestalten of the retrieval system concerning this invention.

[0066] In this system a client machine 1 The add-on function 13 and add-on module 14B are newly prepared in the component shown in drawing 4 . The contents of the update information file 17 downloaded from the server machine 2 in this add-on module 14B are compared with the information (the size of a file, class of related information, etc.) in connection with the files 12 and 15 already registered into the current server machine 2. the text file 12 for registration, the Applicable-documents file 15, and the related information file 15 are updated how -- that difference -- the function which takes out information -- \*\*\*\* -- it is.

[0067] On the other hand, a server machine 2 newly to the component shown in drawing 5 each file including the retrieval \*\*\*\* information uploaded from add-on module 14B of a client machine 1 -- difference -- the difference about both the files 12 and 15 out of information, related information, and retrieval information, while extracting and outputting information the file of both the files 12 and 15 -- difference -- upload logic 25B which changes the contents of both the files based on information -- the retrieval obtained from this upload logic 25B -- difference -- the difference of the registration processing logic 26 which carries out modification registration of the retrieval information on the retrieval database 24 based on information, and related information -- the update process logic 31 grade which updates the related information of the auxiliary database 29 based on information is prepared.

[0068] Next, actuation of the above systems is explained with reference to drawing 8 .

[0069] As drawing 5 explained, when the update information file 17 downloaded from the server machine 2 exists, the user of a client machine 1 sets the text file 12 which performs re-registration, the related text file 15, and the related information file 16 relevant to both the file as add-on module 14B (S61). If a user directs registration processing activation of add-on module 14B after an appropriate time, add-on module 14B will check the existence of the update information file 17 (S62).

[0070] the contents of each files 12, 15, and 16 by which the current registration application of the add-on module 14B is made with the contents of the update information file 17 when the update information file 17 corresponding to the text file 12 used as the candidate for registration exists here -- comparing -- each difference -- information is taken out (S63). the difference in which add-on module 14B had updating -- only information is uploaded to upload logic 25B (S64). Although it existed before at this time, about the information deleted clearly, a deletion flag is transmitted to a server machine 2.

[0071] the difference which uploaded upload logic 25B of a server machine 2 from the client machine 1 -- information -- receiving (S71) -- this difference -- the difference about the file out of information -- the difference about information and retrieval -- the difference about information and related information -- information is extracted (S72). and the difference about a file -- based on information, the contents of both the files 12 and 15 of a database 23 are changed (S73). moreover, the difference about the retrieval from which the registration processing logic 26 is obtained from upload logic 25B -- the difference based on information, change the contents of the retrieval information on the retrieval database 24, and concerning [ the update process logic 31 ] related information similarly -- the contents of the related information currently written in the auxiliary database 29 based on information are changed (S74).

[0072] therefore -- when re-registering a text file based on update information, without it destroys the existing information according to the gestalt of the above operations -- difference -- based on information, modification registration of the contents of the existing file can be carried out.

[0073]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, the text file of a client can be easily uploaded using an add-on function, and it can register with the database of a server.

[0074] Moreover, when there is an Applicable-documents file related to a text file, text files including the Applicable-documents file and related information are uploaded, and it can register with the database of a server.

[0075] Furthermore, when the text file registered into the server and the related information of the related text file are rewritten by other clients, the client which carried out file registration can acquire the updating condition of the related information easily.

[0076] furthermore, the time of a client re-registering an applicable text file etc. based on the updating condition of related information -- difference -- only information is taken out and uploaded and the contents of the database of a server can be changed.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing the gestalt of 1 operation of the retrieval system concerning this invention, and a record medium.

[Drawing 2] The flow chart explaining actuation of the system shown in drawing 1 .

[Drawing 3] The block diagram showing the retrieval system concerning this invention, and other operation gestalten of a record medium.

[Drawing 4] The flow chart explaining actuation of the equipment shown in drawing 3 . The block diagram showing the contents listing device concerning this invention, and other operation gestalten of a record medium.

[Drawing 5] The block diagram showing other operation gestalten of the retrieval system concerning this invention.

[Drawing 6] The flow chart explaining actuation of the equipment shown in drawing 5 .

[Drawing 7] The block diagram showing other operation gestalten of the retrieval system concerning this invention.

[Drawing 8] The flow chart explaining actuation of the equipment shown in drawing 7 .

### [Description of Notations]

1 .. Client machine

2 .. Server machine

11 .. Web browser

12 .. Text file

13 .. Add-on function

14 14A .. Add-on module

15 .. Applicable documents file

16 .. Related information file

17 .. Update information file

21 .. Retrieval system section

22 .. Web server

23 .. Text file storing database

24 .. Retrieval database

25 25A .. Upload logic

26 .. Registration processing logic

28 .. Related information write-in logic

29 .. Auxiliary database

30 .. Retrieval processing logic

31 .. Update process logic

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIP are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-330852  
(P2000-330852A)

(43) 公開日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(51)Int.Cl. <sup>1</sup>	識別記号	F I	テマクト <sup>®</sup> (参考)
G 0 6 F	5 4 5	G 0 6 F	5 4 5 M
12/00	5 1 0	12/00	5 B 0 7 5
			5 1 0 B
			5 B 0 8 2
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D
17/30		15/40	5 B 0 8 9
			3 1 0 F
			3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-140375

(22)出願日 平成11年5月20日(1999.5.20)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 鈴木 善昭

## 東京都府中

## 府中工場内

(72)発明者 北川 良子

東京都府中

府中工場内  
100058479

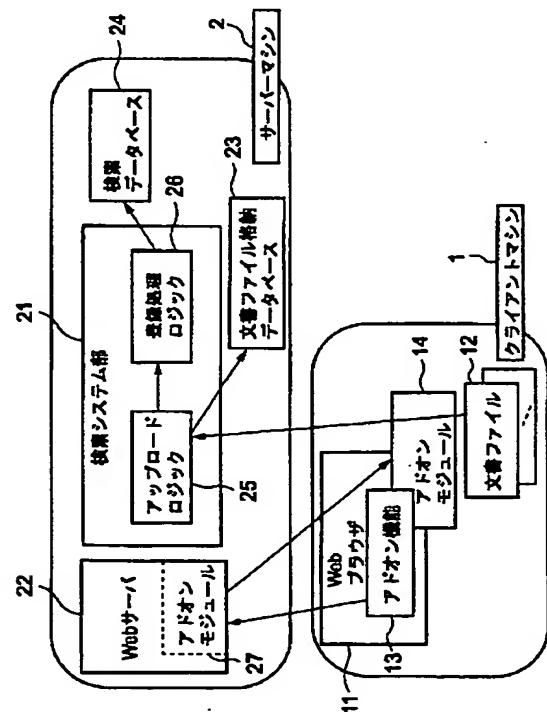
最終頁に統ぐ

(54) 【発明の名称】 検索システムおよび記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 クライアントの文書ファイルをサーバに登録することにある。

【解決手段】 Web ブラウザ 11 を搭載する複数のクライアントマシン 1 は当該 Web ブラウザに Web ブラウザ固有のアドオン機能 13 及びアドオンモジュール 14 を設け、アドオン機能を利用してアドオンモジュールは、自身の文書ファイル 12 をサーバ 2 にアップロードする。サーバは、アップロードロジック 25 にてクライアントから送信されてくる文書ファイルを含む情報から文書ファイルと検索情報を抽出し、文書ファイルを文書ファイル格納データベース 23 に登録し、一方、検索情報は登録処理ロジック 26 にて検索データベース 24 に登録する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 Webブラウザを搭載するクライアントと検索システム部をもつサーバとを備えた検索システムにおいて、

前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルを前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項2】 請求項1に記載の検索システムにおいて、

前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた文書ファイルをデータベースに登録するアップロードロジックを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項3】 請求項2に記載の検索システムにおいて、

前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた検索情報を含む文書ファイルの中から当該検索情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルを文書ファイル用データベースに格納するアップロードロジックと、このロジックから出力された前記検索情報を登録する登録処理ロジックとを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項4】 文書ファイルのアップロード処理用プログラムを記録する記録媒体であって、クライアント側コンピュータに、

Webブラウザのアドオン機能を選択し起動するアドオン機能選択起動機能と、このWebブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュールを起動するアドオンモジュール起動機能と、登録対象とする文書ファイルを選択する文書ファイル選択機能と、この選択された文書ファイルに制御・検索情報を設定する設定機能と、前記アドオンモジュールがサーバの検索システム部と互いに通信を行った後、前記制御・検索情報を含む文書ファイルを前記サーバにアップロードする文書ファイル送信機能とを実現させるためにアップロード処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項5】 文書ファイルの登録処理用プログラムを記録する記録媒体であって、サーバ側コンピュータにクライアントから送信されてくる文書ファイル等の情報を受信する文書ファイル受信機能と、この受信された情報の中から前記文書ファイルの検索情報を抽出する検索情報抽出機能と、この検索情報抽出後の文書ファイルを文書ファイル用データベースに書き込む文書ファイル登録機能と、前記検索情報を検索用データベースに登録する検索情報登録機能とを実現させるために登録処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項6】 Webブラウザを搭載するクライアントと検索システム部をもつサーバとを備えた検索システム

において、

前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルおよび当該文書ファイルに関する関連文書ファイルがあるとき、これら両ファイルおよび両ファイルの関連情報も同時に前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項7】 請求項6に記載の検索システムにおいて、

10 前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイル、それら文書の検索情報および関連情報の中から当該検索情報および関連情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルおよび前記関連文書ファイルを文書ファイル用データベースに登録するアップロードロジックと、このアップロードロジックから出力された前記検索情報および関連情報を登録する登録用ロジックとを設けたことを特徴とする検索システム。

【請求項8】 文書ファイルのアップロード処理用プログラムを記録する記録媒体であって、クライアント側コンピュータに、

Webブラウザのアドオン機能を選択し起動するアドオン機能選択起動機能と、このWebブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュールを起動するアドオンモジュール起動機能と、登録対象とする文書ファイルおよび関連文書ファイル選択、両ファイルの関連情報を作成するファイル選択・作成機能と、この選択・作成された文書ファイル、関連文書ファイルおよび関連情報に制御・検索情報を設定する設定機能と、前記アドオンモジュールがサーバの検索システム部と互いに通信を行った後、前記制御・検索情報を含む前記両ファイルを前記サーバにアップロードする文書ファイル送信機能とを実現させるためにアップロード処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項9】 文書ファイルの登録処理用プログラムを記録する記録媒体であって、サーバ側コンピュータにクライアントから送信されてくる文書ファイル等の情報を受信するファイル受信機能と、この受信された情報の中から前記ファイルの検索情報および関連情報を抽出する情報抽出機能と、この情報抽出後の文書ファイルおよび関連文書ファイルを文書ファイル用データベースに書き込む文書ファイル登録機能と、前記抽出された検索情報を検索用データベースに登録する検索情報登録機能と、前記抽出された関連情報を関連情報用データベースに登録する関連情報登録機能とを実現させるために登録処理用プログラムを記録した前記コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】 クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報を記憶する記憶手段および文書ファイルの

検索中に前記記憶手段から当該文書ファイルに関係する関連情報を取り出しWebサーバを介して送信する検索処理ロジックを有するサーバと、このサーバから送られてくる関連情報を取り込んで更新情報として記憶し、他クライアントの書き換えによる関連情報の更新状態を判断可能とする更新情報取得手段を設けた前記クライアントとからなることを特徴とする検索システム。

【請求項11】 請求項8に記載する検索システムにおいて、

前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して、前記更新情報取得手段で取得された関連情報の更新状態と前記サーバにアップロードした文書ファイル、関連文書ファイルおよび関連情報を比較し差分情報を取り出し前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、前記サーバは、前記アドオンモジュールからアップロードされた差分情報をもとに、前記記憶手段に記憶される文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報の内容を変更するアップロードロジックを設けたことを特徴とする検索システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、多量の文書から必要とする文書を検索する検索システムおよび記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、サーバマシン側の全文検索システムでは、CGI (Common Geteway Interface) スクリプトを備え、クライアントマシン側の検索対象となる文書データ自体を取り込んで検索システムデータベースに登録できるが、クライアントマシン側で既にファイル化されている検索対象文書はネットワークを介してそのまま全文検索システムのデータベースに登録できない。

【0003】 通常、Web上で稼動する全文検索システムをもつサーバマシンでは、検索対象となるドキュメント類などを登録する場合、自身で直接登録処理をするか、或いはネットワークを通して登録する場合にはネットワーク上のクライアントマシン側にその登録用プログラムをインストールする必要がある。

【0004】 このことは、複数のクライアントマシン側からの登録要求のもとに登録文書を管理するWeb上の文書管理システムを考えた場合、それぞれのクライアントマシン側に登録用プログラムをインストールするか、登録処理用の端末を別途設けるなどの処置を講じる必要があるが、それでは費用の高騰はもとより、使い勝手が悪いなどの問題がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従って、以上のようなサーバマシンは、WebブラウザからWeb上で稼動す

る全文検索システムのデータベースに直接ファイル化された検索対象文書を登録できない。

【0006】 一方、任意のクライアントマシンからは、自身が所持する検索対象文書を全文検索システムのデータベースに登録したいという欲求が多いことも事実である。

【0007】 そこで、クライアントマシンに登録専用ツールをインストールすることを避けつつ、クライアントマシンから検索対象文書を全文検索システムのデータベースに直接登録することが望まれている。

【0008】 本発明は上記事情にかんがみてなされたもので、クライアントの文書ファイルを容易にサーバのデータベースに登録する検索システムおよび記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、Webブラウザを搭載するクライアントと検索システム部をもつサーバとを備えた検索システムにおいて、前記クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルを前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、一方、サーバは、前記クライアントからアップロードされた文書ファイルをデータベースに登録するアップロードロジックを設け、登録対象の文書ファイル自体をサーバに容易に登録できる。

【0010】 別の発明として、前記サーバは、前記クライアントからアップロードされた検索情報を含む文書ファイルの中から当該検索情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルを文書ファイル用データベースに格納するアップロードロジックと、このロジックから出力された前記検索情報を登録する登録処理ロジックとを設け、検索情報を用いて文書ファイルを検索可能となる。

【0011】 また、別の発明は、クライアントとしては、Webブラウザのアドオン機能を利用して文書ファイルおよび当該文書ファイルに関連する関連文書ファイルがあるとき、これら両ファイルおよび両ファイルの関連情報も同時に前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、一方、サーバとしては、前記クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイル、それら文書の検索情報および関連情報の中から当該検索情報および関連情報を抽出して出力するとともに、前記文書ファイルおよび前記関連文書ファイルを文書ファイル用データベースに登録するアップロードロジックと、このアップロードロジックから出力された前記検索情報および関連情報を登録する登録用ロジックとを設けることにより、クライアント側は文書ファイルおよびその関連文書ファイルを含めてサーバにアップロードでき、またサーバ側は、文書ファイルおよびその関連文書ファイルの他、検索情報および両ファイルの関連情

報を格納し、必要なときに文書ファイルおよびその関連文書ファイルを含めて検索可能となる。

【0012】また、別の発明は、サーバに、クライアントからアップロードされた文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報を記憶する記憶手段および文書ファイルの検索中に前記記憶手段から当該文書ファイルに関する関連情報を取り出しWebサーバを介して送信する検索処理ロジックを設け、一方、クライアントに、サーバから送られてくる関連情報を取り込んで更新情報として記憶し、他クライアントの書き換えによる関連情報の更新状態を判断可能とする更新情報取得手段を設けることにより、クライアントマシンが文書ファイルと関連文書ファイルおよびその関連情報を登録後に他のクライアントマシンによって書き換えられる場合があるが、クライアントマシン側ではその関連情報の更新状態を取得できる。

【0013】さらに、別の発明としては、クライアントは、Webブラウザのアドオン機能を利用して、前記更新情報取得手段で取得された関連情報の更新状態と前記サーバにアップロードした文書ファイル、関連文書ファイルおよび関連情報とを比較し差分情報を取り出し前記サーバにアップロードするアドオンモジュールを設け、一方、サーバは、前記アドオンモジュールからアップロードされた差分情報をもとに、前記記憶手段に記憶される文書ファイル、関連文書ファイルおよびこれら両ファイルの関連情報の内容を変更するアップロードロジックを設けることにより、既存の登録文書ファイル等を破壊することなく、文書ファイルの内容を変更できる。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】図1は本発明に係る検索システムおよび記録媒体の一実施の形態を示す構成図である。

【0016】この検索システムは、Webブラウザ11を搭載する複数のクライアントマシン1と検索システム部21をもつサーバマシン2とからなっている。

【0017】前記クライアントマシン1は、サーバマシン2で記述されるHTML文書等を解析し、サーバマシンから提供されるホームページの画像を画面上に表示する前記Webブラウザ11の他、登録対象の文書を保持する文書ファイル12が設けられている。

【0018】このWebブラウザ11は、例えば多様な形式の文書を転送・再現するための拡張ソフトとしてのWebブラウザ固有のアドオン機能13と、サーバマシン2側からダウンロードされるアドオンモジュール14とが設けられている。

【0019】なお、アドオン機能13およびアドオンモジュール14は、登録対象の文書ファイル12を登録するために、図2(a)に示すような一連の処理を実行する。

【0020】前記サーバマシン2は、WWWホームページの中からクライアントマシン1の要求内容に応じて必要なページを検索する検索ソフトをもつ検索システム部21の他、インターネット上にWWWホームページを公開するWebサーバ22、文書ファイル格納データベース23および文書ファイルのインデックスなどの検索情報を格納する検索データベース24によって構成されている。

【0021】前記検索システム部21は、検索ソフトの他、クライアントマシン1からアップロードされてくる文書ファイルを含む制御・検索情報の中から文書ファイルと検索情報を取り出すアップロードロジック25および当該検索情報を検索データベース24に登録処理する登録処理ロジック26が設けられている。

【0022】なお、アップロードロジック25および登録処理ロジック26は図2(b)に示すような一連の処理を実行する。

【0023】前記Webサーバ22にはクライアントマシンへのダウンロード機能の他、ローカルな文書ファイルをアクセス可能に設計されたアドオンモジュール27が実装されている。

【0024】次に、以上のような文書管理システムに関し、ユーザがクライアントマシン1に保存する文書ファイル12をサーバマシン2に登録する例について図2を参照して説明する。

【0025】(1) クライアントマシン側の動作について(図2(a)参照)。

【0026】先ず、クライアントマシン1は文書ファイルを登録処理するための初期設定を行う。

【0027】ユーザは、Webブラウザ11を起動し、サーバマシン2から提供されるWWWホームページ上の登録処理用のリンクを選択すると、Webサーバ22は、当該サーバ22に実装されているソフトとしてのアドオンモジュール27を取り出し、Webブラウザ固有のアドオン機能13を通してクライアントマシン側にダウンロードする。このダウンロードされたアドオンモジュール14はWebブラウザ固有のアドオン機能13を受けながらWebブラウザ11の一部の機能として振る舞うように動作する。

【0028】このような状態において、文書ファイル12の登録処理は次のようにして行われる。

【0029】Webブラウザ11は、アドオンモジュール14を起動するための初期動作として、アドオン機能13を選択し起動する(S1:アドオン機能選択機能)。その結果、Webブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュール14が起動する(S2:アドオンモジュール起動機能)。

【0030】ここで、アドオンモジュール14は、外部からの指示に基づいて登録対象の文書ファイル12を選択した後(S3:文書ファイル選択機能)、検索データ

ベース24に登録するための制御・検索情報を設定する(S4)。しかる後、外部から送信指示があったか否かを判断し(S5)、送信指示有りの場合には、検索システム部21が実装するアップロードロジック25と互いに通信を行い、文書ファイル12を送信する(S6;文書ファイル送信機能)。

【0031】(2) サーバマシン側の動作について(図2(b)参照)。

【0032】検索システム部21のアップロードロジック25は、クライアントマシン側のアドオンモジュール14との互いの通信よってアップロード要求有りを受けると、ファイル受信準備等の初期化処理を行った後(S11)、送信されてくる文書ファイル等の情報を受信する(S12;文書ファイル受信機能)。そして、受信された情報の中から、検索データベース24に登録するための検索情報を登録処理ロジック26に渡し(S13;検索情報抽出機能)、一方、文書ファイル12はサーバマシン側に用意された文書ファイル格納データベース23に書き込む(S14;文書ファイル登録機能)。この登録処理ロジック26は、アップロードロジック25から受け取った文書ファイル12に対する検索情報を検索データベース24に登録する(S15;検索情報登録機能)。

【0033】従って、以上のような実施の形態によれば、Webブラウザ11のアドオン機能13を利用してクライアントマシン1側に保存される文書ファイル12を検索システム21にアップロードし、データベース23に登録し、管理することが可能となる。

【0034】図3は本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図である。なお、同図において図1と同一部分には同一符号を付し、その部分の説明を省略する。

【0035】この実施の形態は、登録対象となる文書ファイルが単独ではなく、文書管理システムを構築する関係上、文書ファイルに対して何らかの関連文書が存在することがあるが、それらの関連文書も同時にサーバマシン2に登録する例である。

【0036】このシステムにおいて、クライアントマシン側は、登録対象となる文書ファイル12と関連性がある関連文書ファイル15と、図1にて説明した機能の他、文書ファイル12と関連文書ファイル15との関連情報を作成するアドオンモジュール14Aと、このアドオンモジュール14Aによって作成された関連情報を記憶する関連情報ファイル16とが付加ないし改良されている。

【0037】一方、サーバマシン側においては、クライアントマシン側から送られてくる情報の中から、検索情報、関連情報、文書ファイル12および関連文書ファイル15を抽出するアップロードロジック25Aと、関連情報書込ロジック28と、この関連情報書込ロジック

28によって関連情報が格納される補助データベース29とが改良ないし新たに付加されている。

【0038】従って、この補助データベース29には、どの関連文書ファイル15とどの文書ファイル12が関連性をもっているかの関連情報が登録されている。

【0039】次に、以上のようなシステムの動作について図4を参照して説明する。

【0040】(1) クライアントマシン側の動作について(図4(a)参照)。

【0041】クライアントマシン1は、Webサーバ22からアドオンモジュール14Aをダウンロードした後、Webブラウザ11は、アドオンモジュール14Aを起動するための初期動作として、アドオン機能13を選択し起動する(S21)。その結果、Webブラウザ固有のアドオン機能を利用してアドオンモジュール14Aが起動する(S22)。

【0042】ここで、アドオンモジュール14Aは、ユーザ指示によって登録対象の文書ファイル12を選択し(S23)、同様にユーザ指示に基づいて登録対象文書ファイル12に関連性のある関連文書ファイル15を選択する(S24)。

【0043】しかる後、伝送制御情報、検索データベース24に登録する検索情報および関連文書ファイル有りの状態を表わす情報等の各種情報を設定する(S25)。さらに、アドオンモジュール14Aは、文書ファイル12と関連文書ファイル15とを関連付けた関連情報を作成し、関連情報ファイル16に格納するとともに、その関連情報を文書ファイル12, 15に設定する(S26)。

【0044】しかる後、送信指示を確認し(S27)、アップロードロジック25Aと互いに通信を行い、文書ファイル12等を送信する(S28)。

【0045】(2) サーバマシン側の動作について(図4(b)参照)。

【0046】検索システム部21のアップロードロジック25Aは、クライアントマシン側のアドオンモジュール14Aとの互いの通信よってアップロード要求有りを受けると、ファイル受信準備等の初期化処理を行った後(S31)、アップロードされてくる文書ファイル等の情報を受信する(S32)。

【0047】ここで、アップロードロジック25Aは、受信した情報の中から、検索データベース24に登録する検索情報および関連情報を取り出し、検索情報は登録処理ロジック26に渡し、また関連情報は関連情報書込ロジック28に渡し(S33)、さらに文書ファイル12と関連文書ファイル15は文書ファイル格納データベース23に書き込む(S34)。

【0048】一方、登録処理ロジック26は、アップロードロジック25Aから受け取った検索情報を検索データベース24に登録し(S35)、また関連情報書込ロジック

ジック27は同じくアップロードロジック25から受け取った関連情報を補助データベース28に登録する(S36)。

【0049】従って、以上のような実施の形態によれば、文書ファイル12だけでなく、当該文書ファイル12に関連性のある関連文書ファイル15もサーバマシン2のデータベース23に登録でき、しかも関連情報や検索必要情報をそれぞれデータベース29, 24に保存しているので、クライアントマシン側の文書ファイル等を的確に管理できる。

【0050】図5は本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図である。

【0051】この実施の形態は、図3においてクライアントマシン1から文書ファイル1と関連文書ファイル15との関連情報をアップロードし補助データベース29に登録したが、その後に他のクライアントマシンによって書き換えられている場合があるので、クライアントマシン側でその関連情報の更新状態を取得する例である。

【0052】このシステムは、同じくWebブラウザ11を搭載するクライアントマシン1と検索システム部21をもつサーバマシン2とからなっている。

【0053】クライアントマシン1は、サーバマシン2で記述されるHTML文書等を解析し、サーバマシンから提供されるホームページの画像を画面上に表示する前記Webブラウザ11、図3の構成にてサーバマシン2の文書ファイル格納データベース23に既に登録している文書ファイルと同じ内容の文書ファイル12、この文書ファイル12に関連性をもつ関連文書ファイル15の他、更新情報ファイル17が設けられている。

【0054】この更新情報ファイル17は、サーバマシン2から提供されるHTML文書等から関連情報に関する更新情報を取り込んで格納するファイルである。

【0055】一方、サーバマシン2は、WWWホームページの中からクライアントマシン1の要求内容に応じて必要なページを検索する検索ソフトをもつ検索システム部21、インターネット上にWWWホームページ公開するWebサーバ22、あるクライアントマシンから登録された文書ファイル、その関連文書ファイルその他の文書ファイルが格納されている文書ファイル格納データベース23、このデータベース23に格納されている関連文書ファイルを含む各種の文書ファイルの検索情報が登録されている検索データベース24、データベース23に格納されている文書ファイルとその関連文書ファイルとの関連情報が登録されている補助データベース29が設けられている。

【0056】前記検索システム部21は補助データベース29に格納される関連情報を検索により取得し、Webサーバ22に渡す検索処理ロジック30が設けられている。

【0057】次に、以上のようなシステムの動作につい

て図6を参照して説明する。

【0058】検索システム部21による検索処理の実行時、サーバマシン側は図6(a)に示すような処理を実行する。

【0059】すなわち、検索ロジック30は、検索対象となる文書ファイルを決定した後(S41)、その文書ファイルに関連する関連情報を補助データベース29から抽出してWebサーバ22に渡す(S42)。

【0060】ここで、Webサーバ22は、その抽出情報を探し、現在のサーバマシン2に登録されている関連状態情報をすることをクライアントマシンに送出するためのHTML文書に変換し(S43)、クライアントマシン1に送信する(S44)。

【0061】一方、クライアントマシン1においては、図6(b)に示すような処理を実行する。Webブラウザ11は、Webサーバ22から送られてくる前記HTML文書を受信し(S51)、そのHTML文書を解読し表示画面に表示する(S52)。しかる後、表示画面上に現れる関連状態情報を取り込み(S53)、更新情報ファイル17に書き込む(S54)。

【0062】そこで、ユーザのアクションに応じ、検索結果として選択された関連状態情報に関わる文書ファイルおよびその関連文書ファイルをリンク先として要求し(S55)、サーバマシン2からダウンロードする(S56)。

【0063】従って、以上のような実施の形態によれば、サーバマシン2の検索処理ロジック30は検索結果としてのHTML文書をWebブラウザ11に送信するだけでなく、Webブラウザの機能を利用し、現在のサーバマシンにおいてクライアントマシン1の文書ファイル12およびその関連文書ファイル15にどのような関連情報が付与されているかの情報をWebサーバ22を介してクライアントマシン1に提供でき、更新情報としてファイル17に書き込むことができる。

【0064】よって、クライアントマシンでは、サーバマシン2にアップロードした文書ファイル等に関連する情報が現在どのように書き換えられているかが判断分析可能となる。

【0065】図7は本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図である。

【0066】このシステムにおいて、クライアントマシン1は、図4に示す構成要素に新たにアドオン機能13およびアドオンモジュール14Bを設け、このアドオンモジュール14Bにてサーバマシン2からダウンロードされた更新情報ファイル17の内容と現在サーバマシン2に既に登録されているファイル12, 15に関わる情報(ファイルのサイズ、関連情報の種類等)とを比較し、登録対象の文書ファイル12、関連文書ファイル15、関連情報ファイル15がどのように更新されているかの差分情報を取り出す機能をもっている。

【0067】一方、サーバマシン2は、図5に示す構成要素に新たに、クライアントマシン1のアドオンモジュール14Bからアップロードされる検索差文情報を含む各ファイル差分情報の中から両ファイル12、15、関連情報および検索情報に関する差分情報を抽出して出力するとともに、両ファイル12、15のファイル差分情報に基づいて両ファイルの内容を変更するアップロードロジック25B、このアップロードロジック25Bから得られた検索差分情報に基づいて検索データベース24の検索情報を変更登録する登録処理ロジック26、関連情報の差分情報に基づいて補助データベース29の関連情報を更新する更新処理ロジック31等が設けられている。

【0068】次に、以上のようなシステムの動作について図8を参照して説明する。

【0069】図5で説明したようにサーバマシン2からダウンロードされた更新情報ファイル17が存在する場合、クライアントマシン1のユーザは、再登録を行う文書ファイル12、関連文書ファイル15およびその両ファイルに関連する関連情報ファイル16をアドオンモジュール14Bに設定する(S61)。しかる後、ユーザがアドオンモジュール14Bの登録処理実行を指示すると、アドオンモジュール14Bは、更新情報ファイル17の有無をチェックする(S62)。

【0070】ここで、登録対象となる文書ファイル12に対応した更新情報ファイル17が存在する場合、アドオンモジュール14Bは、その更新情報ファイル17の内容と現在登録申請されている各ファイル12、15、16の内容とを比較し、それぞれの差分情報を取り出す(S63)。アドオンモジュール14Bは、更新のあった差分情報のみをアップロードロジック25Bにアップロードする(S64)。このとき、以前に存在したが、明示的に削除された情報に関しては削除フラグをサーバマシン2に送信する。

【0071】サーバマシン2のアップロードロジック25Bは、クライアントマシン1からアップロードされた差分情報を受信し(S71)、この差分情報の中からファイルに関する差分情報、検索に関する差分情報、関連情報に関する差分情報を抽出する(S72)。そして、ファイルに関する差分情報に基づいてデータベース23の両ファイル12、15の内容を変更する(S73)。また、登録処理ロジック26はアップロードロジック25Bから得られる検索に関する差分情報に基づいて検索データベース24の検索情報の内容を変更し、同様に更新処理ロジック31は、関連情報に関する差分情報に基づいて補助データベース29に書き込まれている関連情報の内容を変更する(S74)。

【0072】従って、以上のような実施の形態によれば、更新情報に基づいて文書ファイルを再登録するとき、既存の情報を破壊することなく、差分情報に基づい

て既存ファイルの内容を変更登録することができる。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、アドオン機能を用いてクライアントの文書ファイルを容易にアップロードしサーバのデータベースに登録することができる。

【0074】また、文書ファイルに関する関連文書ファイルがある場合、その関連文書ファイル及び関連情報を含めて文書ファイルをアップロードしサーバのデータベースに登録できる。

【0075】さらに、サーバに登録された文書ファイルおよびその関連文書ファイルの関連情報が他クライアントによって書き換えられた場合、ファイル登録したクライアントは、その関連情報の更新状態を容易に取得できる。

【0076】さらに、クライアントは関連情報の更新状態に基づいて該当文書ファイル等を再登録する際、差分情報だけを取り出してアップロードし、サーバのデータベースの内容を変更できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る検索システムおよび記録媒体の一実施の形態を示す構成図。

【図2】 図1に示すシステムの動作を説明するフローチャート。

【図3】 本発明に係る検索システムおよび記録媒体の他の実施形態を示す構成図。

【図4】 図3に示す装置の動作を説明するフローチャート。本発明に係るコンテンツ作成装置および記録媒体の他の実施形態を示す構成図。

【図5】 本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図。

【図6】 図5に示す装置の動作を説明するフローチャート。

【図7】 本発明に係る検索システムの他の実施形態を示す構成図。

【図8】 図7に示す装置の動作を説明するフローチャート。

【符号の説明】

1…クライアントマシン

40 2…サーバマシン

1 1…Webブラウザ

1 2…文書ファイル

1 3…アドオン機能

1 4, 1 4 A…アドオンモジュール

1 5…関連文書ファイル

1 6…関連情報ファイル

1 7…更新情報ファイル

2 1…検索システム部

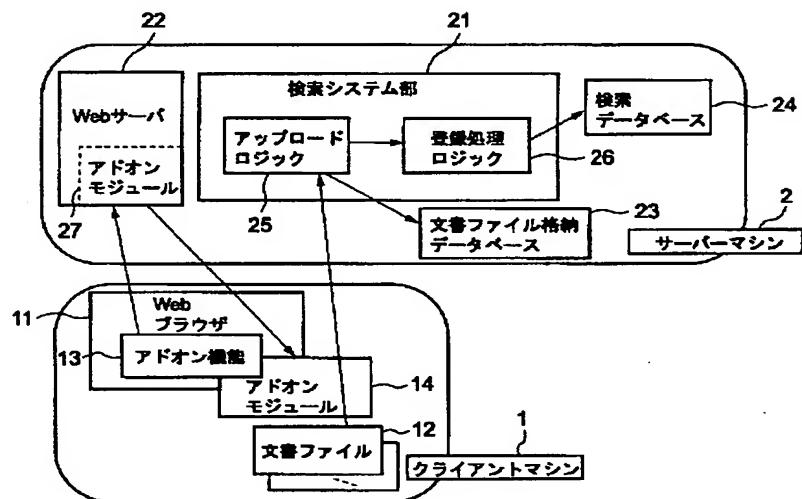
2 2…Webサーバ

2 3…文書ファイル格納データベース

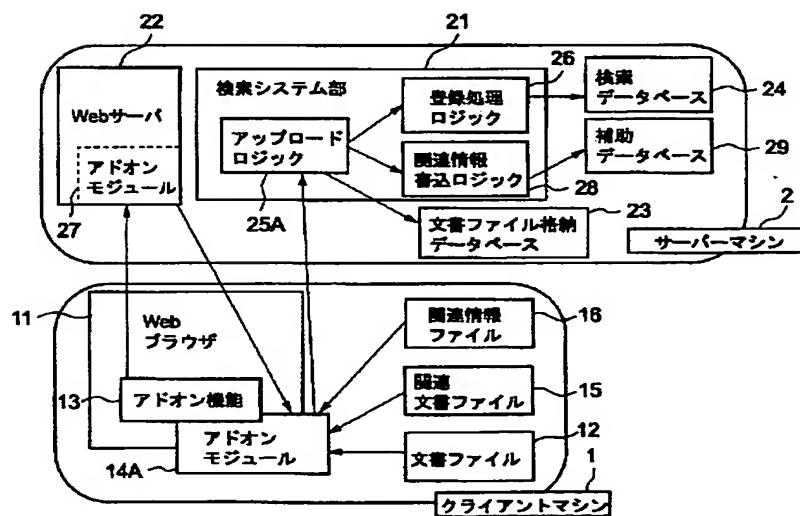
24…検索データベース  
25, 25A…アップロードロジック  
26…登録処理ロジック  
28…関連情報書込ロジック

29…補助データベース  
30…検索処理ロジック  
31…更新処理ロジック

【図1】

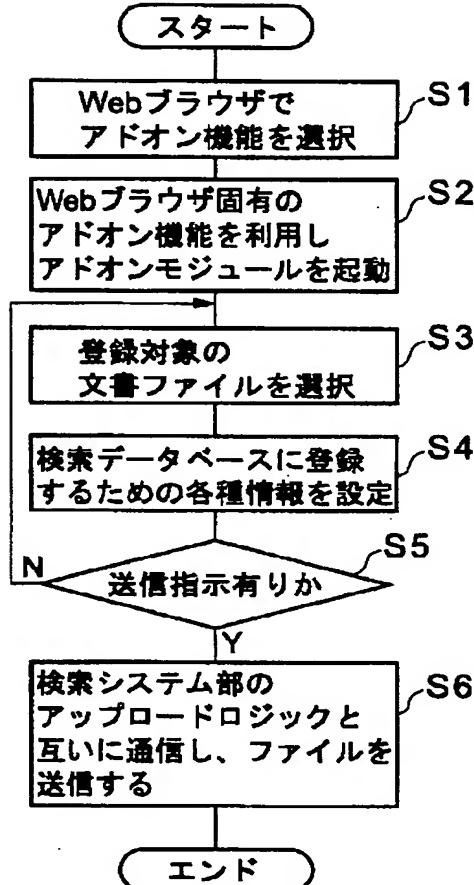


【図3】

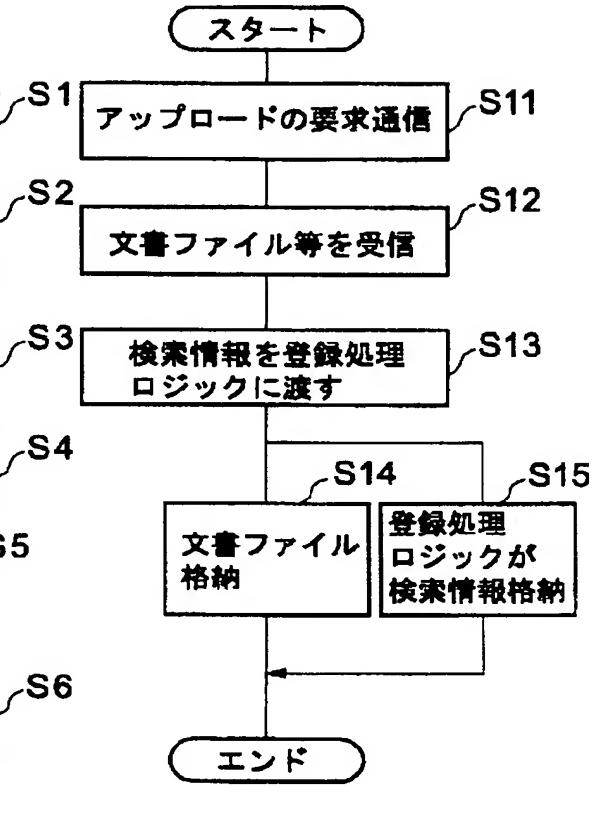


【図2】

(クライアントマシン側)



(サーバマシン側)

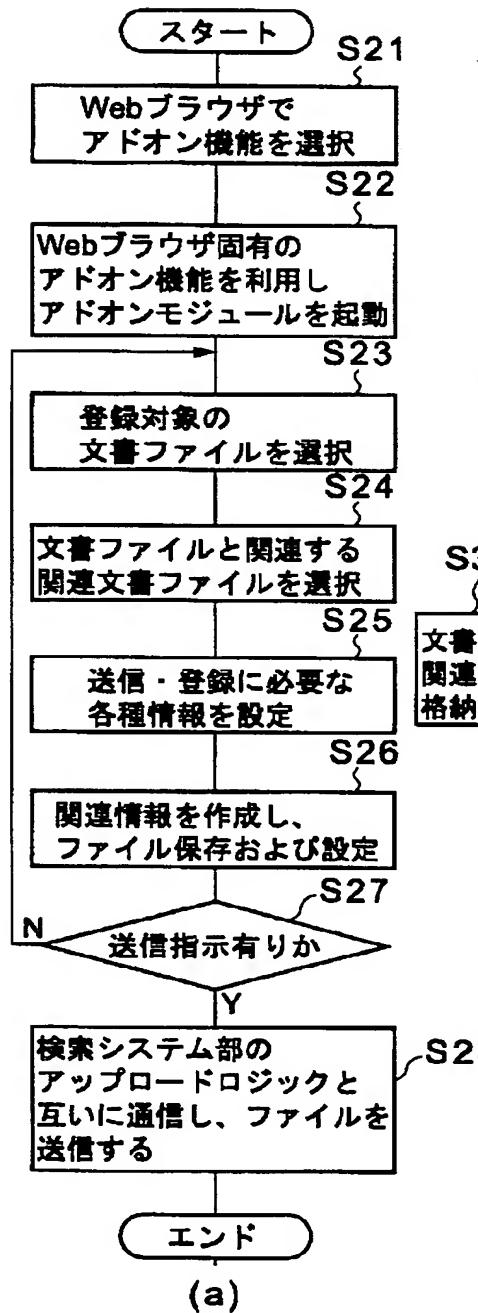


(a)

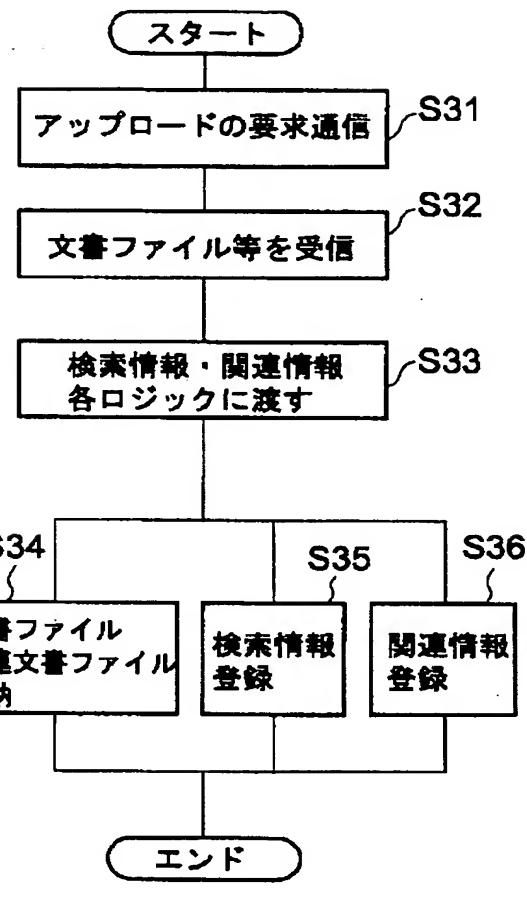
(b)

【図4】

(クライアントマシン側)



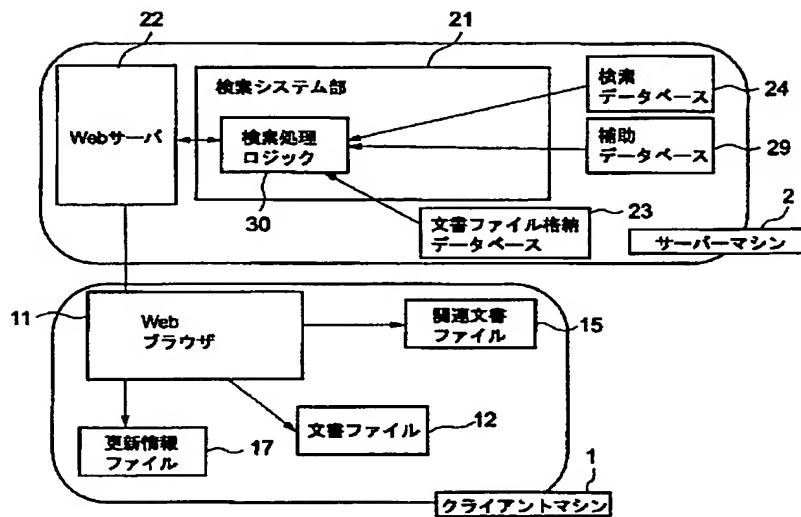
(サーバマシン側)



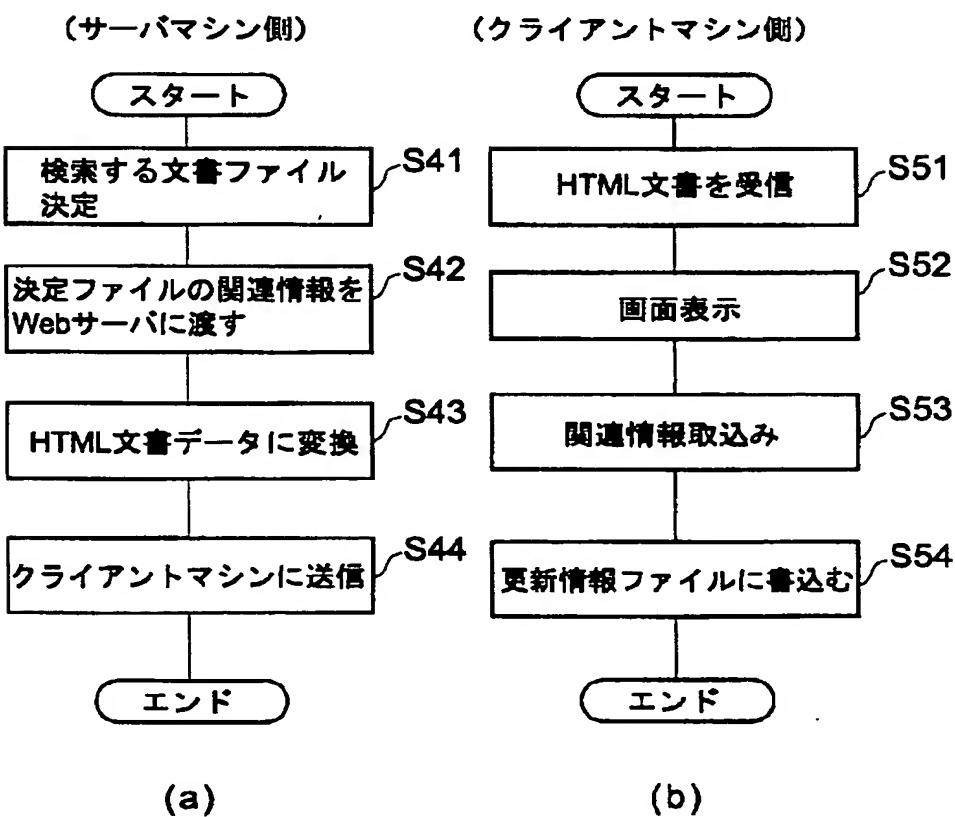
(b)

(a)

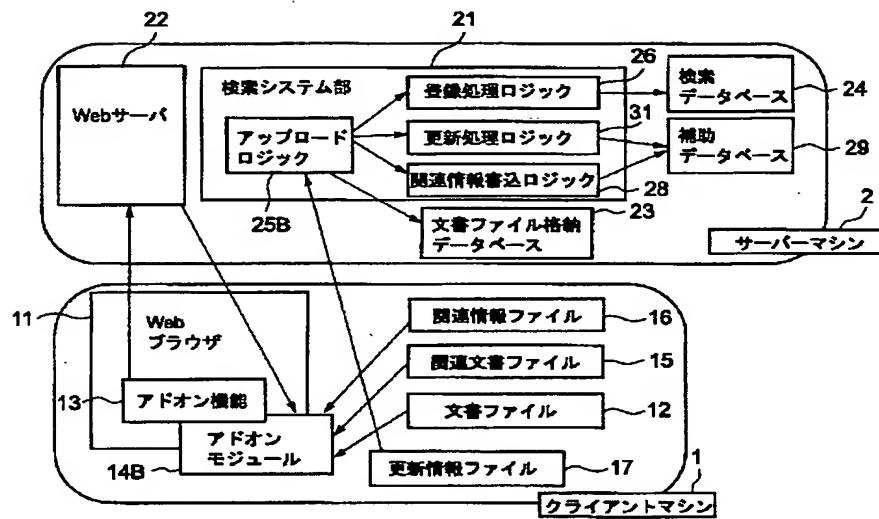
【図5】



【図6】

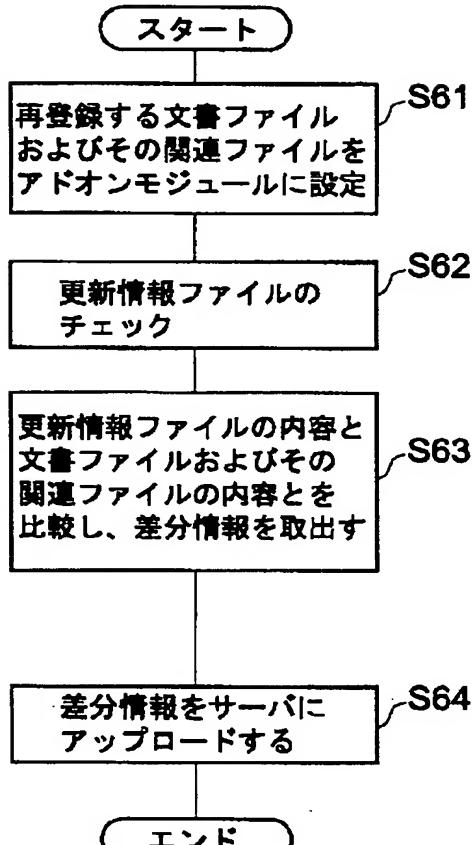


【图7】



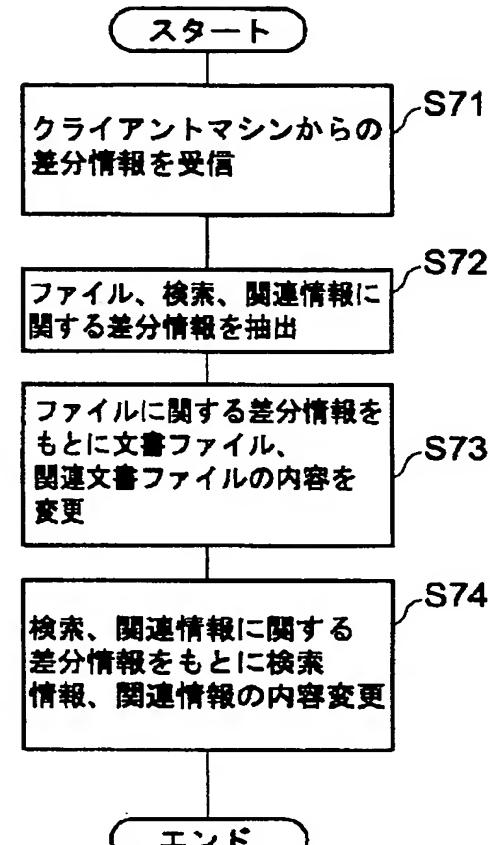
【図8】

(クライアントマシン側)



(a)

(サーバマシン側)



(b)

フロントページの続き

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

識別記号

F I  
G O 6 F 15/401

テーマコード (参考)

330Z

(72)発明者 宮崎 有貴子

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝  
府中工場内

(72)発明者 片山 明良

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝  
府中工場内F ターム (参考) 5B075 KK07 ND03 ND20 ND30 QS01  
UU06  
5B082 GA04 GA14 HA05  
5B089 GA11 GA21 GB03 JA22 JA32  
JB02